

主体的な学びが成立する要素を、子どもの視点に立ってまとめた。教師は、子どもがどのような思いをもって活動する時に主体的な学びが成立するのかみとる必要がある。また、教師のどのような働きかけで、子どもたちが主体的に学ぶようになるのかなど、日々の授業や子どもたちの反応を振り返り、記録した。以下にその一部を挙げる。

- ・興味関心のある内容がある
- ・何かを制作しようとする
- ・具体物を用いることができる
- ・未体験のものに触れる
- ・予想や考察が様々にできる
- ・自分が1つの対象に深くかかわれる

2. 2. 2. 子どもたちのオープンな関係

子どもたちは、作品やノートに書いた内容を見られることを恥ずかしがったり、嫌がったりすることがある。しかし、そこにある情報は、互いの表現や考えを広めたり、更新したりする重要な役割を果たすと考えた。「見せる・見てもらう」ことを進んでできるようにした。

2. 2. 3. 子ども同士で教え合う

問われていることの意味がわからなかったり、難しくて悩んだりした子どもは、教師に助けを求めることが多い。しかし、子ども同士の視点・考え方・言葉が大きな支援につながると考え、考えがまとまらない場合や、解答を導けない場合には、進んで友だちに支援を求めるようにした。子どもが説明する“子どもの言葉”が、技術を伝えるために役立つ。

2. 2. 4. 多くを話さない

「発問は適切な短い言葉で…」とよく言われる。そこで、発問や支援のみならず、子どもたちへの声かけも最小限にとどめた。子どもたちが進める学習活動にかかわり過ぎると、結局は多くを話すことになる。逆に、子どもたちの主体性に任せたままにしておくと、肝心なところで教師が出られない。その結果、子どもたちの考えが焦点化されなかったり、課題解決の筋道からそれてしまったりすることがある。

そこで、ただ話すことを減らすのではなく、教師の出番について考えた。その授業で子どもたちに身に付けてほしいことや、知らせたいことを明確にするのである。子どもたちの反応を待つことを大切にしつつ、自分が定めたラインを過ぎた場合には、教えるべきことを教えるようにした。

さらに、わかりやすい考えや適切な考えをしている子どもには、「わかりやすい!」「なるほど、ええなあ…。」などつぶやく。すると、さらに説明を書こうとしたり、ミニボードに書き写して発表の準備をしたり

する。時には、隣の友だちがどんなことをしているのかと覗きに来る子どももいる。悩んでいる子どもには、「うまいこといかなあ。」「難しいわな。」などつぶやくと、考えがまとまっている子どもが近くに寄って来て、一緒に考えたり、方法を説明したりする。多くを話さないことで、学び合うのが自分たちだという意識をもたせられると考えて取り組んだ。

2. 2. 5. 異学年が刺激し合う

異学年が同じ教室で学ぶ複式学級では、下学年が上学年の活動を見て学ぶことも多い。良い手本を見て実践し、時には失敗を目にして自分たちの学習活動に生かすこともあるだろう。上学年は、下学年に伝える・教えるための技術を身につけることができ、前年度の自分たちとは違う考えに触れ、改めて考える機会をもてる。

図2は、6年生が5年生の発表を聞き、それについてコメントをしようとしているところである。下学年が上学年を参考にすればかりではなく、5年生のまとめ方を参考にしようと6年生がその様子を見に来て



図2：発表を聞く6年生

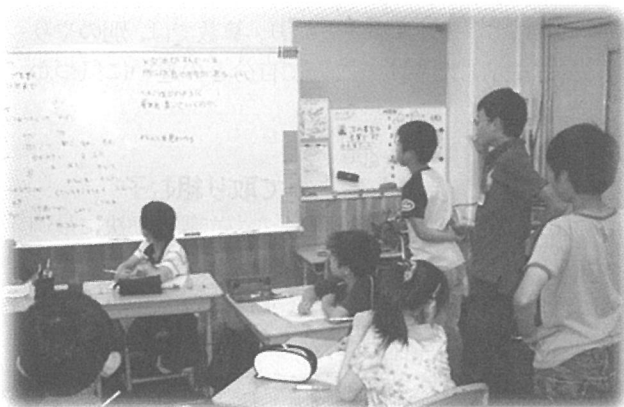


図3：5年生の活動を参考にする

さらに、例えば騒がしくなった場合に教師から指摘されるより、上学年・下学年から指摘されると明らかに反応が違う。そして、そんな影響力のある関係を生かし、図4のように、月に1回程度「ちびっ子参観」

を行い、子どもたちが互いに授業を見る機会を設けた。高学年と中学年の相互参観も行った。授業進行・授業態度・発言など、様々な観点で参観し、長所と改善点に分けて記録した。



図4：「ちびっ子参観」の様子

記録したメモは、長所と改善点に分けて付箋に記入して掲示した。自分たちで授業を進めるための長所や改善点を全員で共有できるようにしている。「ちびっ子参観」後は、明らかに授業の様子が変わり、自分たちの授業に生かそうとしたことがうかがえた。

2. 2. 6. 多様な考えを引き出す

複式学級の少人数という環境では、多様な考えが出ないために話し合いが深まらなかったり、幅広い考察ができなかったりする。これまで、極少人数の複式学級の悩みとして挙げられていたことでもあり、どのような対策が必要か研究を進め、より多くの考えを出すために次のような手立てをとった。

- ・子どもたちが柔軟に考えられるよう、“考え”は様々で良いとする。
- ・1つの考え方のみではなく、視点を変えた見方や考え方を出せるよう揺さぶりをかける。
- ・課題設定や教材提示の工夫をする。教師も指導の傍らで一緒に実験をしたり、算数では、別のやり方を示したりすることで自分との違いに気づかせる。

2. 2. 7. 見通しをもって取り組む子

複式学級の高学年では、自分たちで課題解決に最適な学び方を選択し、学習を効率良く進めて学びを高める子どもを育みたいと考えている。最適な学び方や効率を求めるためには、自分たちが達成したい目標とそこまでの筋道がある程度見えている必要がある。つまり、「見通しをもつ」ということである。そこで、複式学級の学習における「計画→実行→評価→改善」のサイクルに注目して取り組んだ。複式学級にて主体的に学び合うには、自ら計画を立てて実行し、評価して改善していくことが求められる。

○計画…単元全体を見通した学習計画を立てさせる・1日の司会、記録、フォローのめあてを設定する・授業の司会計画を立てる

○実行…計画に沿った進行と臨機応変な対応

○評価…「複式活動振り返りシート（図5）」を活用しての自己評価・「ちびっ子参観」による相互評価

○改善…評価やめあての反省交流・対策を見出す・繰り返してのチャレンジ・具体的な手法の紹介

複式活動振り返りシート
6月2日～(5)年F組()番 名前()

曜日	役割	めあて	反省	仲間の良さ
月	口説 会 録 口説 フォロウ	短くまとめて発表する。	短くまとめたかったのに、次はきをつけたい。	かき記録 おもしろいところを、 がすぐ書きにのけた。
火	口説 会 録 口説 フォロウ	分かりやすく説明する。	説明タイムで、いつもおもしろい。でも、きいてもらえない。発表するとき、きいてもらえない。	かき記録 おもしろいところを、 がすぐ書きにのけた。
水	口説 会 録 口説 フォロウ	3回以上発表する。	問題かてきていないか、発表で、めあてがたいていかなった。	かき記録 おもしろいところを、 がすぐ書きにのけた。
木	口説 会 録 口説 フォロウ	まとめて発表する。	理科の時以外、まとめて発表できなかった。	かき記録 おもしろいところを、 がすぐ書きにのけた。
金	口説 会 録 口説 フォロウ	まとめて発表する。	めあてがたいていかなった。	かき記録 おもしろいところを、 がすぐ書きにのけた。

図5：複式活動振り返りシート

2. 2. 8. 単元計画の工夫

異学年が共に学び合う複式ならではの単元計画を立てる必要がある、関連した学習が同時期に進行できるようにした。すべての単元で可能となるわけではないが、同様分野の単元を同時期に並べ直した。

2. 3. 理科で主体的に学び合えるように

2. 3. 1. 対象に多く“触れる”

単元の導入では、対象に触れることから疑問をもたせ、課題を設定させた。そのため、授業だけではなく、休憩時間にも触れるようにしたり、一人1つの対象を確保したりした。実験単元では、単元導入以前に実験キットを与え、実験の練習・準備・計画ができるようにした。ただし、対象に多く触れることで考えが多様化し過ぎたり、学習指導要領に示されている内容から逸れたりすることもあるため、学習課題を焦点化するように適切に支援する必要がある。

2. 3. 2. ICT機器の活用で“わかる”

本学級の理科におけるICT機器の活用は、デジタルカメラや多機能携帯端末による結果の記録やインターネットの活用が中心となっている。ICT機器を使いこなせるようになると、相手に何かを示す場合、素早く正確な情報を示すことができ、“百聞は一見に如かず”の通りわかりやすい。

インターネットの利用は、実験結果など多くの情報をもたらしてしまうこともあるが、特に利用を制限しなかった。「こんな結果が出てほしい。」という思いをもった上で実験や観察をして確かめてみるのも決し

て無駄ではないと考えたからである。逆に、自分たちが得た情報が一般的なものか確かめることで、実験や考えの適切さの実感や達成感につながるとも考えた。

2. 3. 3. イメージ図で“伝える”

イメージ図は、自分の考えを表出して伝えるためのツールである。目に見えない事象を図に描き、説明を加えることで、相手に伝えたいことがより明確になると考えた。事象をイメージ図にすることが主ではなく、図6のように授業の中で相手に伝えるツールとして自然な形で子どもたちが活用できるように指導した。

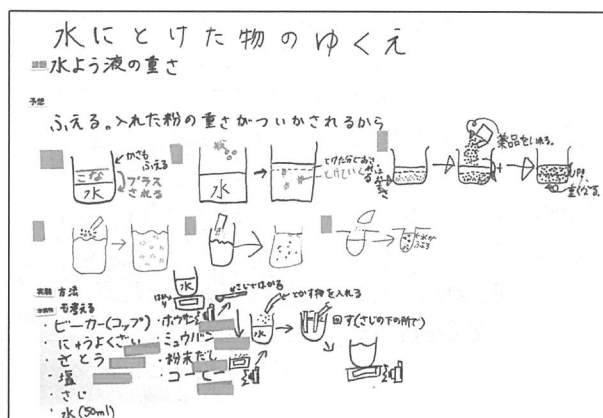


図6：イメージ図を活用した板書

2. 3. 4. 実験や観察のスキルと環境整備

実験方法や実験で使う対象にある程度の自由度を設けた。子どもたちは実験が大好きだからこそ、自分が考えた実験が実現できることに興味を示し、意欲的に課題解決のために取り組むと考えたからである。そのためには、実験や観察スキルが必要となる。

高学年では、理科室にある器具を使う機会が多くある。そこで、図7のように有害な薬品や火気以外の器具を教室に置くことで、休憩時間などいつでも練習ができ、実験や観察の計画を立てられるようにした。教師が見ていられる場合には、火気の使用も許可した。



図7：いつでも使える実験器具

また、図8のように、各学年で実験専用スペース“ラボ”を準備し、子どもたちの実験意欲を高めようと考

えた。全員が顔を合わせて実験できる環境を作った。

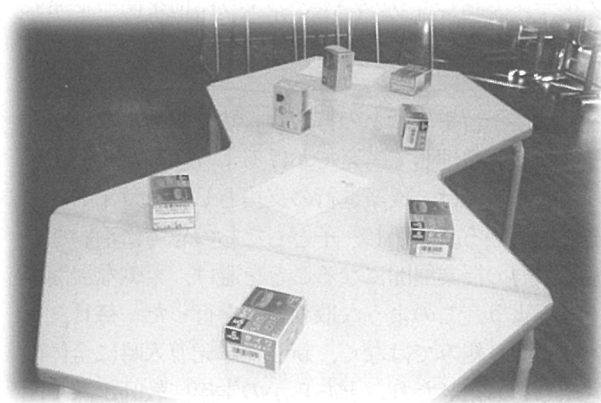


図8：実験専用スペース“ラボ”

2. 4. 学びをデザインする子どもを育てる

複式学級においての学びのデザインは、子どもたちが授業進行に必要なスキルを適切に身につけ、解決に至る見通しをもって取り組む時だと考えた。

2. 4. 1. 司会を育てる

司会者が教師の発問を復唱し、フォロワーを指名するだけの役割では、学びはデザインできない。授業の中心に位置し、課題解決のために取り組むリーダーでなければならない。

そのため、課題に応じた適切な学習活動ができるよう、授業進行に必要なスキルを身につけさせている。



これでバッチリ！今日の授業・司会計画

()月()日()曜日

()時間目 教科(理科)

()年F組()名前()

議題	水よう液の仲間分け		
	学習活動	時間(分)	学習方法・フォローの反応予想・準備物 発表方法・司会の進め方ポイント
はじめ	実験方法 確認	2	司会が自分のノートに書いたこと(前の時間に決めたこと)をもとに、安全面や方法などを確かめる。
	実験準備		必要に応じて写真をとる。
	実験	22	写真の1人ずつもみくめる。
なか	結果 (発表ふくめ)	9	写真などをつかってエピソード。 文は3ボードで。 はしのがまず発表をする。 ちがう人に手をあげてもらう。
おわり	考察 (発表ふくめ)	11	まとめふくめる。 3ボードで。 リトマス紙をつかったときの反応と、水よう液をおぼえられるように。(まとめ)

司会のふくめ

図9：授業計画

その1つに「授業計画」がある。上の図9のような授業の流れを書き込めるワークシートを活用してい

る。基本的な流れを示した上で、一人学びをするのか、グループで話し合うのか、どのように何を使って発表するのか、またどれくらいの時間をかけるのかなど計画できるようにした。

また、予習や教師との打ち合わせを勧め、取り組みたい内容を整理して考えておけるようにした。

複式学級では、授業進行の支援として「ガイド」が知られている。しかし、子どもたちの思考に沿わない教師主導の授業展開になることを避け、柔軟な展開ができるよう、このような取り組みを行った。毎日、毎時間の取り組みではなく、新しい単元導入時に全体の見通しをもたせたり、どちらかの学年に教師が深く関わらなければならない場合などでも授業を進められるように計画させたりした。

2. 4. 2. 記録者を育てる

複式学級における指導では、「わたり」を適切に計画することで、発言場面や実験場面に関わることが可能である。しかし、子どもたちの主体的な学びのため、同時間接指導をめざして取り組んでいると、教師がかかわれないこともある。そこで、子どもたちの考えを発言からみとれるようにした方法の1つが記録者を育てることである。

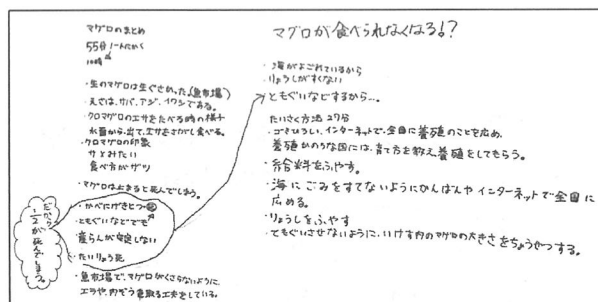


図 10：子どもたちの板書記録

記録者は、上の図 10 のように学習活動や活動時間を明記し、発言を短い文章でまとめて記録する。色分けをして分類し、線を引いて関係や学習の流れが明らかになるようにした。このような取り組みにより、子どもたちも互いの考えをたどり、深くかかわりながら学び合えらと考えた。

記録のスキルとして、聞いて要約して書けることが必要である。要約をしてのメモ練習や、発言中のキーワード1つをメモする練習などを、朝の会の一部を利用して進めてきた。また、ノート指導を充実させ、机間指導の際には必ずノートづくりの支援を行ったり、教師が板書をして手本を示したりした。

2. 4. 3. フォロワーを育てる

司会者と記録者以外の発言者をフォロワーと呼ぶことにしているのは、授業に参加する「その他一般の人々」ではなく、その名の通り「フォローする人々」であってほしいという思いがある。つまり、司会者に

ついて行き、時には補い合いながら授業を進める役割であってほしい。司会者が困っている時には、授業展開の案を出し、記録者が発表するときには代わりに板書をするなど、全員が力を合わせて学び合おうとする集団であってほしいと願い、指導した。

2. 4. 4. みとりと支援を適切に行う

子どもたちには、自分の考えをノートに書かせるようにしている。また、記録の活動を充実させ、子どもたちの考えや発言が板書として残し、そこからみとるようにしている。このとき、教師が願う姿（目標達成のための手がかりなど）が表れている子どもをみとり、それを全員で共有できるように支援したいと考えた。

さらに、レディネスチェック、図 11 のようなウェビングマップ、机間指導、行動観察、発言などからみとり、全員を同じ対話の土俵に上げる支援を行った。



図 11：ウェビングマップ

2. 4. 5. 自主課題学習を支援する

家庭学習の1つに自主課題学習を設定した。自分が決めたテーマで学習を行い、ノートにまとめる。曜日に教科を設定するが、次の日の学習に応じて内容を変更して取り組んで来るようにさせた。主に、漢字練習・計算練習・社会科や理科の予習やまとめ・テスト対策・新聞の切り抜きにコメント・自分の興味のあることや調べたいことを調べてまとめるなどの課題が考えられる。

主な支援として、ノートへのまとめ方を教師が示したり、手本となる自主課題学習を参考にさせたりした。また、テーマを設定しにくい子どもには、個別にテーマを与えたり、得意なことや不得意なことにそれぞれ取り組ませたりした。

3. 授業の実践

3. 1. 異学年が学び合う場面

5年生の「メダカの食べ物が水中にあるのか」という課題で、メダカがいた川の水を観察し、濁りや小さい物が混ざっていることを発見した。虫眼鏡などで観察したが大きく見えず、顕微鏡を初めて使うことになった。そこで、6年生に教えてもらいながら観察できた。

6年生は、食物連鎖について下調べしていたことを発表してまとめようという展開だった。ここで、「ミジンコが植物プランクトンを食べる」ということに注目させた。ミジンコが植物プランクトンを食べていたか思い出させたところ、そんな様子はなかったということで、改めてミジンコを観察して確認することにした。

ここに先ほどの5年生が合流し、顕微鏡の使い方を教えながら観察した。6年生は、自分たちの学習を中断してまでも一生懸命に5年生に教えていた。(図12)



図12：6年生が顕微鏡を教える様子

3. 2. 主体的に実験方法を考える場面

20mlの水に溶質を溶かし、溶けきらなくなったらさらに20mlの水を加えて溶かしてみようという5年生の実験である。実験中に2つの課題が浮かび上がってきた。溶けきらなくなった入浴剤を溶かそうと20mlの水を追加したが、それでも溶けきらなかった場面と、水の温度が高いとさらに溶けるのかを確かめる場面である。授業記録を見てみると、子どもたちがその場で実験方法を再構成して進めていた。

●水をさらに追加する場面

ひかり：もう入れやんでもいい？

のぞみ：これやってから入れよう。

(中略)

のぞみ：ねえみんな、水20mlで入浴剤5g入れたんな。それにまた水入れたけど全然溶けへんねけど、追加で水入れているかな？

こだま：いいんじゃない？

つばさ：水多いほうが溶けるっていうことになるし。

●水の温度を上げる場面

はやて：みんな、ちょっといい？温かくやるやつあるやん？水をそのまま温めるよりも、お湯を使ってやってもいいかな？

のぞみ：うん。

ひかり：いけると思うで。

2つの実験方法の修正は、実験結果や考察に大きな影響を及ぼさないと判断したため、特に教師からの声かけをせずに実験を進めさせた。

4. 授業の考察

顕微鏡を扱った授業では、6年生の子どもたちの主体的な学びに教師が足を踏み入れて課題を与えてしまった可能性があった。子どもたちが、与えられた課題を解決するためにじっくりと取り組むこともできないままで5

年生に顕微鏡の使い方を教える授業になったと考える。異学年の交流は、自分たちの学びを成立させた上で子どもたちから発生するものである必要があると考える。

しかし、6年生が自分たちの学習を中断してまで5年生に教える姿はとてもほほえましく、隣を見ながら教えている子どももあり、6年生自身も顕微鏡の使い方を再確認する機会になったと考える。

実験方法を考える場面は、本来であれば実験中にない方が望ましい。見通しをもって計画した実験を行うことが理科では求められる。しかし、子どもたちのしたい実験をさせるということや、主体的な活動を前面に出した場合、このような場面も必要であると考えられる。

考察に重点を置く授業もあるが、今回のような課題では実験や観察に重点を置く必要があると考えている。実験や観察から得た多くの情報により、課題を解決できたと考えている。ただし、それが適切だったかどうかは、次時以降の活動によって判断する必要があると考える。

5. 成果と課題

成果として、授業計画により全員が流れをつかんで授業を進行できた。結果をどのように示すかなどの計画をしていたので、結果報告がスムーズに行われていた。

ラボでの実験では、主に6年生が計画的に実験できていた。5年生は、実験中に方法を確認し合うなど子どもたち同士でのやりとりが見られ、互いに器具の使い方などを教え合う姿が見られた。両学年共に、自分の机上で実験を行うよりも効率よく実験に取り組めた。実験器具に触れる時間を設定したことや、休憩時間にでも触れられるようにしたことから、基本的な実験の技能が身に付いている。スキルを身に付けておくことで、理科室でなくても安全に実験ができた。さらに、同様の単元を同時進行することで、共通で使える器具があった。

課題として、子どもたちが、授業計画通りにしなければならぬと思い、考察を短時間で済ませてしまったことが多かった。

子どもたちの主体的な実験活動を意識しすぎ、実験の幅が広がり、考察する要素が多くなったため、目的に迫るための再実験が必要となった。予想の段階で、実験で扱う事象のイメージを強くもたせることができていなかったこともあり、特に新しい実験に取り組む5年生ではさらなる支援が必要だった。

参考文献

- ・西川純(2010)「クラスが元気になる！『学び合い』スタートブック」学陽書房
- ・広島大学附属東雲小学校(2010)「複式教育ハンドブック―異学年が同時に学び合うよさを生かした学習指導―」東洋館出版社
- ・桂聖、紀美野町立小川小学校(2009)「3つのステップで読解力をつける複式の国語科授業」東洋館出版社